الفرضيات العلمية وبناء الأهداف وعلاقتها بالنتائج البحثية

د.أحمد دروم
جامعة الجلفة

د. طارق هزرشي
جامعة الجلفة

ط.د بن شهرة سعيدي
جامعة الجلفة

الملخص :
يحتوي كل بحث علمي على العديد من الفرضيات والأهداف الخاصة به، وتعد فرضية البحث وأهدافه من أساسيات البحث العلمي، والتي من الضروري على الباحث القيام بها، وتلعب فرضيات الدراسة والأهداف دوراً كبيراً في البحث العلمي فهما بمثابة الشمعة التي تضيء للباحث طريق البحث، وتساعده على الوصول إلى الحقيقة العلمية التي يقوم بالبحث عنها، وفي هذه الورقة سنقوم بتوضيح الأبعاد النظرية لكل من الفرضيات والأهداف، والفائدة التي تقدمها للبحث العلمي، وما علاقتهما بنتائج البحث.
الكلمات المفتاحية: الفرضيات–الأهداف– البحث العلمي–نتائج البحث.

Abstract:
Each scientific research contains many hypotheses and objectives, and the hypothesis of research and its objectives of the basic scientific research, which is necessary for the researcher to carry out, and play hypotheses of study and objectives a large role in scientific research, as a candle that illuminate the researcher through the search, To the scientific truth that he is looking for, and in this paper we will clarify the theoretical dimensions of each of the hypotheses and objectives, and the usefulness of scientific research, and their relationship with the results of research .
Keywords: hypotheses - objectives - scientific research - search results

مقدمة:

إذا كان البحث العلمي إبداعا فان الموطن الحقيقي للإبداع يكمن في الفرض العلمي فكل تلك الإبداعات العلمية والنظريات والقوانين إنما كانت في البداية مجرد فرضيات علمية .وحينما يكون لدى الباحث مشكلة فانه يتوقع احتمالات لحلها ويضع أهدافا يسعى للوصول إليها، إذ أن الفرضية والأهداف تعد بمثابة البوصلة التي سيتحرك من خلالها الباحث لكي لا يحيد عن معالجة المشكلة الرئيسية للبحث، ولكي يثمر بحثه بنتائج مرتبطة بالفرضيات والأهداف.

إشكالية الدراسة: من خلال العرض السابق يمكننا طرح التساؤل التالي:

ما هو البناء المنهجي للفرضيات والأهداف؟ وما علاقتها بنتائج البحث؟

منهجية الدراسة: سنتبع المنهج الوصفي التحليلي .

أهداف الدراسة: من خلال الدراسة نسعى لتحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على معنى الفرضية وأنواعها وشروطها وأسس بنائها؛
- التعرف على شروط صياغة وبناء أهداف البحث؛
- إبراز العلاقة الموجودة بين صياغة الفرضيات والأهداف وبين نتائج البحث.

هيكل الدراسة:

المحور الأول: الأسس النظرية لبناء فرضيات البحث العلمي؛

المحور الثاني: المقومات الأساسية في بناء أهداف البحث العلمي؛

المحور الأول: الأسس النظرية لبناء فرضيات البحث العلمي:

أولا: مفاهيم حول الفرضيات:

1- مفهوم الفرضية :

- تفسيرات مقترحة للعلاقة بين متغيرين، أحدهما المتغير المستقل والآخر المتغير التابع، ويمكن أن يقال عنها أنها إجابات مؤقتة لتساؤلات مطروحة[1].
- الفرض لا يزيد عن كونه جملة لا هي صادقة ولا هي كاذبة، وهي بمثابة العقد الذي يعقده الباحث مع نفسه للوصول إلى نتيجة مؤكدة لقبول الفرض أو رفضه، ولا بد للفرض أن يحتوي على علاقة بين متغيرين أو أكثر[2].
- أسئلة دقيقة تدور حول مشكلة البحث، وليس في ذهن الباحث أية إجابة عليها[3].

2- أنواع فرضيّات البحث العلميّ:

هناك نوعان رئيسان للفرضيّات، وهما[4]:

2-1- الفرضيّة البحثيّة: وهي الفرضيّة التي تنشأ عن طريق المُلاحظة، أو من خلال نظريّات تصف المُشكلة المُراد دراستها، وتشمل:

2-1-1- الفرضيّة المُوجّهة: وهي الفرضيّة التي تصف العلاقة المُباشرة بين المُتغيّرات، أو تأثُّر مُتغيّر بمُتغيّر آخر، أو للدّلالة على وجود فروقات بين المُتغيّرات، مثال: كلّما زادت مُشاهدة الفرد للتّلفاز قلّ تحصيله الدراسيّ، أو كلّما زادت رقابة الآباء على الأبناء زاد تحصيلهم الدراسيّ.

2-1-2- الفرضيّة غير المُوجّهة: وهي الفرضيّة التي تُؤكّد أن هناك علاقةً بين المُتغيّرات، بالإضافة إلى وجود فروقات بينها، ولكن دون معرفة اتّجاه هذه العلاقة. مثال: توجد علاقة بين التّحصيل الدراسيّ وانتظام الطّلبة في الدّوام، ففي هذا المثال لم يتمّ معرفة ماهيّة العلاقة بين التّحصيل الدراسيّ وانتظام الطّلبة إن كانت إيجابيّةً أو سلبيّةً.

2-2- الفرضيّة الإحصائية: وتشمل:

2-2-1- الفرضيّة الصِفريّة: وترمز بـ .(H0)، سُميّت بهذا الاسم لنفي أي علاقة بين مُتغيّرين أو أكثر إحصائيّاً، بحيث تهتمّ بالعلاقة السلبيّة فيما بين المُتغيّرات، وتكون هذه الفرضيّة مُتعلّقةً بأكثر من مُجتمع إحصائيّ مُعيّن. مثال: لا وجود لعلاقة بين الفيس بوك والتّحصيل الدراسيّ، أو لا وجود لعلاقة دالّة بين الطّول والذّكاء إحصائيّاً، أو لا وجود لعلاقة فيما بين التّحصيل والجنس.

2-2-2- الفرضيّة البديلة: وترمز ب .(H1) ، سُميّت بهذا الاسم لتكون بديلةً عن النظريّة الصِفريّة، وتُحدّد هذه الفرضيّة العلاقات الإحصائيّة أو الفُروقات بين المُتغيّرات، ومن الأمثلة على هذا النّوع من الفرضيّات: هناك علاقة واضحة بين التّدخين وما ينتج عنه من أمراض القلب.

3- مصادر صياغة فرضيّة البحث العلميّ:

تتم صياغة فرضيّات البحث العلميّ بناءً على عدّة مصادر، أهمّها[5]:

- **التّجارب الشخصيّة:** تُسهم الملاحظة وتَجارب الباحث في مجال ما في وضع فرضيّات جديدة مُحدّدة.
- **الأبحاث العلميّة السّابقة:** تُساعد الأبحاث العلميّة ذات العلاقة بوضع الفرضيّات.
- **المنطق:** بحيث يتمّ بناء الفرضيّة على أسسٍ مَنطقيّة عقلانيّة، ويتمّ بذلك صياغتها بشكل يُبرّر إصدارها.
- **الحدس والتّخمين:** وهي عبارة عن ظاهرة طبيعيّة. يُساعد مثل هذا النّوع من الفرضيّات على إدراك العلاقات بين المُتغيّرات المُختلفة.

ثانيا: البناء المنهجي للفرضيات:

1- **كيفيّة صياغة الفرضيّات:**

تتمّ صياغة الفرضيات العلميّة بالعديد من الطّرق بالاعتماد على نوع الفرضيّة كالآتي[6]:

- **الصيغة التّفاضُليّة (المُقارنة):** وهي الصّيغة التي يتمّ من خلالها المُقارنة بين حالتين، مثل: يزيد التّحصيل الدراسيّ للطّالب الذي يدرس عن التّحصيل الدراسيّ للطّالب الذي لا يدرس.
- **الصّيغة التضمينيّة (الشّرطية):** مثل: إذا ازداد مُعدّل الدّراسة اليوميّ للطّالب فإنّ حصوله على الدّرجات ستزداد.
- **الصّيغة التقريريّة (العبارة التصريحيّة):** مثال: تزداد كميّة الإنتاج الزراعيّ لمحصول الموز مع زيادة كميّة السّماد الطبيعيّ عليه.
- **صيغة الدّعوة:** بأن يدعو الباحث للمزيد من التقصِّي والبحث حول الفرضيّات، وتُستخدَم هذه الصّيغة بكثرة في البحوث النوعيّة.

2- **الأمور الواجب مُراعاتها عند صياغة الفرضيّة العلميّة:**

عند صياغة الفرضية العلمية يجب مراعاة الأمور الآتية[7]:

- معقولية الفرضية وانسجامها مع الحقائق العلمية المعروفة وأن لا تكون خياليه أو متناقضه معها؛
- صياغة الفرضية بشكل دقيق ومحدود قابل للاختبار وللتحقق من صحتها.
- قدرة الفرضية على تفسير الظاهرة وتقديم حل المشكلة؛
- أن تتسم الفرضيه بالإيجاز والوضوح في الصياغة والبساطة والابتعاد عن العموميه أو التعقيدات واستخدام ألفاظ سهلة حتي يسهل فهمها؛
- أن تكون بعيده عن احتمالات التميز الشخصي للباحث؛
- قد تكون هناك فرضيه واحده رئيسه للبحث أو قد تمد الباحث على مبدأ الفروض المتعددة *عدد محدود*على أن تكون غير متناقضة أو مكمله لبعضها البعض؛
- أن تكون للفرضيات الموضوعة علاقة بمشكلة البحث بحيث يحمل إجابة محتملة لمعالجة مشكلة البحث حيث يدور الفرض حول مشكلة البحث وليس غيرها.

3- **ملاحظات هامة حول صياغة الفرضيات :**

- يمكن أن يكون للبحث فرضية واحدة رئيسية أو عدة فرضيات ويشترط فيها أن تغطي كل الجوانب التي يعنيها البحث؛
- يمكن أن تصاغ النظرية بالإثبات أو النفي ولا تكون لنفس الموضوع بالنفي والإثبات؛
- لا يستحسن أن تكون الفرضية طويلة آو معقدة بحيث يصعب التعرف على متغيري الفرضية "المستقل والتابع."؛
- التأكد من تأثير المتغير المستقل على التابع؛
- مثال:– التحصيل الدراسي في المدرسة الثانوية يتأثر بشكل كبير بالتدريس الخصوصي خارج المدرسة؛
- هناك متطلبات لصياغة الفرضية أهمها المعرفة والخبرة الجيدة في صياغة الفرضية "لا مجال للتفسير العشوائي أو الاعتباطي." ؛
- بعد التأكد من صحة الفرضية قد تتحول فيما بعد إلى حقيقة ونظرية.

4- **نقد الفرضية[8]:**

كان شائعا في القرن 17 و 18 احتقار الفرضيات، ولكن في القرن 19 عمل الباحثون على أن تستعيد الفرضيات مكانتها الأولى وتم إقرار أنه :

- يحق لكل إنسان أن يفترض ما يشاء؛
- الافتراض ضروري لا غنى عنه لتحصيل العلم؛
- لا نستطيع إنكار ما للفرضيات من قيمة وإلا أنكرنا ما للخيال المبدع من قيمة ، وأنكرنا بالتالي إيجاد عوامل جدية، وإنكار جدية الإنسان إبان البحث

إن للإنسان أن يفترض ما يشاء، بل له أن يفترض أيضا وجود عالم خيالي، وإنما الخطأ يأتي هنا من أن هذه الفرضيات تكون أحيانا عقيمة فلا يمكن أن تتحقق، فالعامل المحدد لقيمة الفرضيات أيا كانت ضالتها هو خصبها، فّا كانت خصبة أنتجت نتائج حقيقية، وفي هذا يقول **بيرس" أن حقيقة أي نظرية تقوم على الآثار و النتائج التي تقدمها**"، وعلى هذا فقد يكون ، أو قد كان بالفعل لكثير من الفرضيات أهمية هائلة في إيجاد نظريات جديدة.

ويجب أن نلاحظ أنه إذا كانت القضايا الصادقة لا تنتج إلا قضايا صادقة، فإن القضايا الكاذبة قد تنتج قضايا صادقة، وعلى هذا فعلينا أن نطرح الفرضيات أيا كانت ثم نحاول أن نحققها أو نستخلص منها نتائج يمكن فيما بعد أن تطبق علميا.

5- **تحقيق الفرضيات[9]:**

بعد وضع الفرضيات ونقدها، ينبغي أن نقوم بعملية تحقيق الفرضية، وهذه العملية تشمل التجريب بالمعنى الدقيق، كما تشمل الروح العامة التي يجب أن تسود في كل تجربة.

إن المنهج التجريبي إبان تحقيق الفرضيات ينقسم إلى قسمين:

5-1- **منهج سلبي أو استبعادي:** وفيه نقوم بتحديد نطاق أو مجال الفرضيات،

فنفترض ما يمكن افتراضه من أجل تفسير ظاهرة من الظواهر، ثم نستبعد من الفرضيات مالا يتفق يقينا مع الحقائق المسلم بها من قبل القوانين الثابتة.

القوانين الثابتة هي القوانين التي لا مجال بعد – على أصح الآراء– للشك فيها، مثل أن سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت.

5-2- المنهج الايجابي: وفيه نحاول أن نثبت صحة الفرضيات في كل الأحوال المتغايرة الممكنة بأن تتنوع الظروف ونطيل في التجربة ونغير أيضا في الأشياء المستعملة لإجراء التجربة، وبهذا التنويع المستمر مع بقاء حدوث الظاهرة نستطيع أن نثبت صحة الفرضية يقينا وهذا ما يسمى باسم" منهج التضافر في التغيير"،

فعن طريق هذين المنهجين نحقق الفرضية ، إن تحقيق الفرضية إنما يتم بالنسبة لأحوال جزئية من تجمعها وتضافر القراءات التي تقدمها، وتوافق النتائج التي تنتهي إليها، وبذلك نستطيع أن نصل إلى إثبات أن الرابطة صحيحة وبالتالي نثبت صحة الفرضية.

6- متى يمكن قبول الفرضيات[10]:

إن فحص الفرضيات واختيارها يهدف إلى التحقق من إمكانية قبولها أو رفضها، فالفروض تعتبر مقبولة إذا استطاع الباحث أن يجد دليلا واقعيا ملموسا يتفق مع جميع ما ترتب عليها، فالفرضيات لا تثبت على أنها حقائق ولكن وجود يقين مطلق، وتزداد درجة الاحتمال إذا تمكن الباحث من إيجاد عدد من الأدلة التي تؤيد الفرضية.

إن التوصل إلى هذه يعني أن الباحث استطاع أن يحضر الأدلة التي تمكنه من قبول الفرضية وبذلك يقدم الباحث حلا لمشكلة البحث.

7- متى يتخلى الباحث عن فرضيته[11]:

إن عدم قدرة الباحث على إيجاد الأدلة التي تؤيد صحة الفرضية لا يعني أنها غير صحيحة وأنها يجب أن تلغى ، وأن يبحث عن فرضية أخرى غيرها، فالباحث قد لا يعثر على الأدلة المؤيدة ليس لعدم وجود الأدلة ، ولكن لأن إمكانات الباحث لم تساعده في إيجاد هذه الأدلة، وفي هذه الحالة تبقى الفرضية قائمة ويبقى إمكان البحث عنها متوافرة.

أما إذا استطاع الباحث أن يجد أدلة تعارض هذه الفرضية وتثبت عدم صحتها فإنه مضطر لأن يعلن ذلك وبالتالي يجب أن يتخلى عن الفرضية، ولا يستطيع الباحث أن يتمسك بفرضيات خاطئة حتى ولو كانت مغرية، فكل الفرضيات التي يضعها الباحثون يمكن أن يدخل عليها بعض التعديل في أثناء البحث، وقبل أن يصل الباحث إلى إثبات فرضية ما فإنه قد يمر بعشرات الفرضيات الخاطئة والتي يتخلى عنها.

المحور الثاني: المقومات الأساسية في بناء أهداف البحث العلمي:

أولا: أهداف البحث مفاهيم :

1- مفهوم أهداف البحث[12] :

- النتائج أو الغايات النهائية التي يسعى البحث إلى تحقيقها

2– أهمية أهداف البحث :

- تلعب أهداف البحث دورا كبيرا في تحديد النتائج التي من المتوقع أن يصل الباحث إليها من خلال قيامه ببحثه العلمي.
- لأهداف البحث أهمية كبيرة في إيضاح فكرة الباحث، والهدف الذي يسعى لتحقيقه من خلال بحثه العلمي،

ثانيا: شروط صياغة أهداف البحث[13]:

على الباحث أن يستوفي عدد من الشروط أثناء قيامه بصياغة أهداف البحث ومن هذه الشروط:

- **صياغة أهداف واضحة ومفهومة** :يجب أن تكون أهداف البحث التي يحددها الباحث واضحة وبإمكان الجميع فهما، ولا يجب أن تحتوي أهداف البحث على كلمات صعبة وغامضة.
- **صياغة أهداف ترتبط بمشكلة الدراسة وتساؤلاتها** :يجب على الطالب أن يقوم بصياغة أهداف بحثه العلمي بحيث تكون أهداف البحث التي يحددها على صلة وثيقة بمشكلة الدراسة وبالتساؤلات التي تقوم بطرحها.
- **صياغة أهداف قابلة للتطبيق** :يجب أن تكون الأهداف التي يقوم الطالب بصياغتها واقعية وقابلة للتطبيق، فلا يجب على الباحث أن يبالغ في صياغة أهداف البحث أو يقوم بصياغة أهداف بحث غير منطقية.
- **صياغة العدد المناسب من أهداف الدراسة** :يجب على الباحث أن يكون صياغة عدد من أهداف البحث بحيث يتناسب هذا العدد مع حجم البحث الذي يقوم به.

الخاتمة:

لفرضية الدراسة وأهدافها دور كبير في مساعدة الباحث على فهم الظاهرة أو المشكلة التي يقوم بدراستها، وذلك عن طريق تفسير العلاقات بين المتغيرات والعناصر المختلفة، والتي تتشكل منها هذه الظاهرة، وتسطير المبتغى المرجو الوصول إليه من خلال البحث، لذل لابد للباحث أن يبدي عناية خاصة جدا بصياغة الفرضيات والأهداف وبنائها بناءا منهجيا صحيحا يضفي إلى تحقيق نتائج حقيقية ولها علاقة وطيدة بها.

التهميش:

1– عمار بوحوش،محمد محمود الذنيبات،مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، طبعة2007، ديوان المطبوعات الجامعية، ص46–47.
2– أحمد جمال ظاهر، البحث العلمي الحديث، عمان، دار محلاوي للنشر والتوزيع، 1983،ص 66–88.
3– عمار بوحوش،محمد محمود الذنيبات،مرجع سابق،ص47.
4– الموقع الإلكتروني http://wiki.kololk.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ: 2019/07/08.
5– الموقع الإلكتروني http://www.minshawi.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ:2019/07/09.
6– الموقع الإلكتروني http://wiki.kololk.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ: 2019/07/08.
7– الموقع الإلكتروني http://www.minshawi.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ:2019/07/09.
8– عبد الرحمان بدوي، مناهج البحث العلمي، الكويت، وكالة المطبوعات، 1977، ص 153–155.
9– عبد الرحمان بدوي، مرجع سابق، ص 155–157.
10–ذوقان عبيدات، طرق البحث،بغداد،دار الحرية للطباعة، 1973، ص94–95.
11–ذوقان عبيدات، مرجع سابق، ص94–95.

12–الموقع الالكتروني: http://www.fekrna.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ:2019/07/10.

13–الموقع الالكتروني: http://www.fekrna.com، الإطلاع على الموقع بتاريخ:2019/07/10.